

Número 74 - Septiembre de 2014

EL PERIÓDICO DE LOS PROFESIONALES DE LA AERONÁUTICA Y EL ESPACIO • www.actualidadaeroespacial.com

## La semana trágica de la aviación civil









Farnborough batió el récord de ventas con más de 200.000 millones de dólares PAG. 10



### EN EL TOP-TEN DE AEROESTRUCTURAS



Va

INGENIERIA Y FABRICACIÓN

TECNOLOGÍA EN MATERIAL COMPUESTO Y METÁLICO







UANDO un viajero decide adquirir un billete de avión para emprender un viaje sólo elige el destino, no la ruta exacta que seguirá su vuelo. Pasajeros, departamentos de viajes corporativos y consultores de seguridad tratan ahora de encontrar formas de evitar sobrevolar áreas de conflicto, especialmente después de que se conociera la última tragedia de la compañía Malaysia Airlines al este de Ucrania.

Por otro lado, pueden presentarse de improviso condiciones meteorológicas adversas que representen un peligro para la ruta de navegación elegida. También existe la posibilidad remota de tener que realizar un aterrizaje de emergencia en un aeropuerto en medio de un conflicto bélico. Las aerolíneas deciden la ruta de cada vuelo siguiendo el pronóstico de tiempo y los vientos, buscan la ruta más económica, pero a menudo cambian sus planes para evitar las contrariedades o vuelan una distancia más larga con vientos más favorables. Y unas son más cautelosas que otras a la hora de volar sobre zonas de conflictos.

Lo cierto es que todos los días, cientos de aerolíneas comerciales vuelan sobre zonas de conflicto. Más de 40 de estas áreas peligrosas hay censadas en el mundo. Aunque la mayoría de ellas son pequeñas y limitadas geográficamente y no incluyen misiles tierraaire de alto alcance, todo ha cambiado en los últimos

### Editorial Sobrevolar áreas de conflicto

Todos los días, cientos de aerolíneas comerciales vuelan sobre zonas de conflicto. Más de 40 de estas áreas peligrosas hay censadas en el mundo

días, en opinión de los expertos.

La IATA ha dado su voz de alerta y ha puesto el grito en el cielo: "la seguridad es la máxima prioridad. No se puede poner en riesgo la seguridad por ahorrar combustible". Y ha añadido: "Los aviones civiles no son objetivos militares, como acordaron los gobiernos en la Convención de Chicago. Lo que ha ocurrido con el vuelo MH17 no debería haber ocurrido en ningún espacio aéreo. Las compañías aéreas dependen de los gobiernos y de las autoridades de control de tráfico aéreo que establecen el espacio disponible para el vuelo y aquellas planifican sus rutas dentro de esos límites".

A finales del pasado mes de julio, la OACI reunió con carácter de urgencia en Montreal a los máximos responsables de la IATA, del Consejo Internacional de Aeropuertos (ACI) y la Organización de Servicios de Navegación Aérea Civil (CANSO) para "examinar las cuestiones y las posibles respuestas que han de aportarse. Si bien la aviación es el medio de transporte más

seguro, el incidente del MH17 ha suscitado serias inquietudes con respecto a las aeronaves civiles que operan hacia, desde y sobre zonas de conflicto", dijeron en su comunicado conjunto.

Como primer paso, la OACI ha recordado a los Estados su responsabilidad de hacer frente a los riesgos potenciales para la aviación civil en su espacio aéreo. La industria ha hecho un llamamiento a la OACI para que "también examine canales a prueba de fallos para transmitir la información esencial relativa a las amenazas a las autoridades de aviación civil y a la industria y la necesidad de incorporar en el derecho internacional, mediante los marcos apropiados de las Naciones Unidas, medidas para regir el diseño, fabricación y despliegue de armas antiaéreas modernas".

La OACI ha convocado una Conferencia de alto nivel sobre seguridad operacional. La industria y los Gobiernos permanecen unidos y comprometidos a velar por la seguridad y la protección del transporte aéreo mundial y de sus usuarios.

Edita: Financial Comunicación, S.L. C/ Ulises, 2 4ºD3 - 28043 Madrid. Directora: M. Soledad Díaz-Plaza. Redacción: María Gil. Colaboradores: Francisco Gil, María Jesús Gómez, Merce Balart y Natalia Regatero. Publicidad: Serafín Cañas. Avda de Bélgica, 87 - 28916 Leganés (Madrid). ♦ 91 687 46 37 y 630 07 85 41. e-mail: publicidad@actualidadaeroespacial.com Redacción y Administración: C/ Ulises, 2 4ºD3 28043 Madrid. ♦ 91 388 42 00. Fax.- 91 300 06 10.

e-mail: revaero@financialcomunicacion.com y redaccion@actualidadaeroespacial.com **Depósito legal:** M-5279-2008. **Edición on-line:** www.actualidadaeroespacial.com

### CON NOMBRE PROPIO

### Relevo en la presidencia de HEGAN

Iñaki López Gandásegui, presidente de Aernnova, ha sido nombrado presidente de HEGAN, Asociación Cluster de Aeronáutica y Espacio del País Vasco, en el marco de la Asamblea General de la asociación celebrada recientemente en Getxo.

López Gandásegui sucede en el cargo a Ignacio Mataix, director general del Grupo ITP, quien ha ejercido la presidencia durante los dos últimos años.

Nacido en Bermeo en 1952, López Gandásegui es ingeniero industrial por la Escuela Superior de Ingeniería de Bilbao. En la actualidad preside Aernnova Aerospace, empresa global aeroestructuras asume la gestión íntegra de grandes secciones aeronáuticas. Ofrece también servicios de ingeniería, componentes en material compuesto y metálico, así como servicio de reparación y soporte. Con anterioridad, Gandásegui fue consejero delegado en Gamesa Corporación Tecnológica y director de la división de Nuevas Tecnologías de Corporación IBV, entre otros cargos.

También ha tenido lugar el relevo del resto de la Junta Directiva conforme a los estatutos, que prevén la renovación rotatoria con carácter bienal. Así, Ignacio Mataix y Jorge Unda (director general de Sener) pasan a ocupar los cargos de vicepresidente y secretario de la organización, respectivamente. Por su parte, Borja Emparan (director general de WEC) e Iñigo Ezquerra (director zona Norte de

Altran) han sido nombrados nuevos vocales de la asociación, junto a Iñaki Tellechea (director de Promoción Empresarial de SPRI), que continúan manteniendo el cargo como en el último año.

### Nuevo presidente de ACETA

El ingeniero aeronáutico Antonio Pimentel García-Valdecasas ha sido designa-do por unanimidad de su Junta Directiva nuevo presidente de la Asociación de Compañías Españolas de Transporte Aéreo (ACETA), en sustitución de Manuel López Colmenarejo, que presentó su renuncia al cargo.

La Junta Directiva aceptó la renuncia de quien fuera presidente desde octubre de 2009, recientemente jubilado en Iberia, compañía a la que representaba en la Junta Directiva de ACETA.

Pimentel García-Valdecasas nació en Montefrío (Granada) hace 44 años. Es ingeniero aeronáutico por la Universidad Politécnica de Madrid. Está casado y tiene 2 hijas. Ha desarrollado su vida profesional en la compañía Iberia donde ha trabajado en las áreas de ingeniería de operaciones y relaciones internacionales y posteriormente ha ejercido de subdirector de Asuntos Aeropolíticos. Actualmente es director de Alianzas en la citada aerolínea.

Aena EPE cambia de nombre y de presidente



Iñaki López Gandásegui.

Por una Orden del Ministerio de Fomento publicada el Boletín Oficial del Estado, se dispuso el cese de José Manuel Vargas Gómez, como directorgeneral presidente de Enaire, anteriormente Aena Entidad Pública Empresarial.

El Real Decreto-ley 8/2014, de 4 de julio, de aprobación de medidas urgentes para el crecimiento, la competitividad y la eficiencia establece en su artículo 18.2 el cambio de denominación de la entidad pública empresarial Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea, que pasa a denominarse Enaire.

Por su parte, la disposición adicional decimoctava, en su apartado 2, estableció que el cargo de presidente de la citada entidad recaerá en el secretario de Estado de Infraestructuras, Transporte y Vivienda, Rafael Catalá.

### Nueva directora de CESDA

El Centro de Estudios Superiores de la Aviación (CESDA) ha nombrado a Cristina Casamitjana Olivé nueva directora, en sustitución de Marc Medrano. Asume el cargo al iniciarse el nuevo curso académico en este mes de septiembre.

Licenciada en Derecho, Casamitjana ha ejercido como profesora de Legislación Aérea, Gestión de Aeropuertos y Derecho Mercantil desde el año 2001 y ha sido Responsable de Enseñanza de CESDA desde el curso 2009-2010, desplegando los estudios oficiales del Grado en Piloto de Aviación Comercial y Operaciones Aéreas. Desde

#### CON NOMBRE PROPIO

1998 es también profesora asociada de Derecho Mercantil en la Universitat Rovira i Virgili (URV).

Durante el Acto de Graduación celebrado el pasado 11 de julio, la nueva directora recalcó el compromiso de CESDA por una "formación de excelencia integral del alumno" y afirmó: "asumo esta nueva etapa con responsabilidad e ilusión".

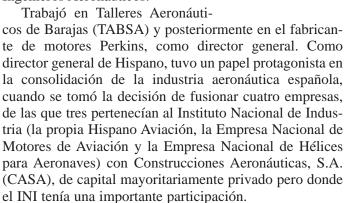


Cristina Casamitjana Olivé y Marc Medrano.

Hasta este momento, Medrano, doctor en Ingeniería Química por la URV, tenía a cargo la dirección del Centro. Después de 4 años de disfrutar de un permiso especial de la Universitat de Lérida para ejercer de director en CESDA, se reincorpora a su cargo de profesor agregado en la Escola Politècnica Superior de la UdL.

### In memoriam

El pasado mes de julio, cerca de cumplir los 84 años, falleció en Madrid Enrique de Guzmán y Ozámiz, que fue presidente de CASA - ahora Airbus- e Iberia, así como subsecretario de Aviación Civil. Fue ingeniero aeronáutico por la ETSIA, en la primera promoción de ésta, recién transformada en civil a partir de la Academia Militar de Ingenieros Aeronáuticos.



La nueva empresa adoptó el nombre de la más importante de las fusionadas CASA ya con participación mayoritaria del INI, pero con presencia en su capital social tanto de la empresa alemana MBB como de Northrop Corporation. De Guzmán fue el director general y principal ejecutivo de la nueva empresa que acababa de sacar al mercado su legendario C-212 Aviocar.

Tras su breve paso por la presidencia de Renfe, ya en plena transición política española, de Guzmán fue designado subsecretario de Aviación Civil y, posteriormente, presidente de la compañía aérea Iberia, de la que un grave accidente cardíaco le obligó a presentar la dimisión de su cargo.

Volvió a CASA, pero ya como presidente, donde permaneció hasta su dimisión en 1984. En esos años estableció unas fuertes relaciones industriales y comerciales con Indonesia, desarrollando conjuntamente el CN-235.



El pasado 11 de julio falleció Juan Pedro Vela Martínez, impulsor de numerosos proyectos de la moderna aeronáutica y uno de los agentes clave en la actividad aeronáutica en Euskadi. Fue director gerente de la Asociación Cluster HEGAN entre 1998 y el 2000 y director general del CTA (Centro de Tecnologías Aeronáuticas) desde 1998 hasta 2007, así como presiden-



te en la Dirección Norte de la Asociación de Ingenieros Aeronáuticos (AIAE).

Madrileño, ingeniero aeronáutico por la ETSIA, fue Master superior de diseño mecánico de turbo maquinaria por la Universidad de Cranfield U.K. 1991 y Master en Gestión y Excelencia Empresarial por la Universidad de Deusto, Bilbao. Ha participado como inventor en 14 patentes nacionales e internacionales

Trabajó en ITP y en la antigua CASA, hoy Airbus. En los últimos siete años de su vida profesional ha estado detrás de las iniciativas emprendidas en Andalucía, un sector en el que ha sido presidente del Cluster de Andalucía Hélice y director general de la Fundación Andaluza para el Desarrollo Aeroespacial y del Centro Avanzado de Tecnologías Aeroespaciales (FADA-CATEC). También en esta comunidad ha sido una de las figuras de referencia de la industria aeronáutica, a cuyo crecimiento ha contribuido de forma decisiva, fomentando la innovación y contribuyendo a la creación de una cultura cluster en el sector.

Asimismo, participó en la puesta en marcha del Centro de Simuladores de Vuelo y Entrenamiento de Pilotos y Tripulaciones de Airbus en Sevilla y del Centro de Vuelos Experimentales ATLAS (Villacarrillo, Jaén), dos instalaciones pioneras en Europa en las que, a través de la formación y la experimentación, van a escribirse líneas importantes para el futuro de la aeronáutica europea. Como presidente de Hélice, Vela impulsó la vertebración del sector aeroespacial andaluz, que en la última década ha vivido uno de los momentos más brillantes de su historia.

# La semana trágica de la aviación civil

La segunda quincena del pasado mes de julio fue una de las más trágicas de los últimos tiempos para la aviación civil mundial con tres siniestros que ocasionaron la muerte de 462 personas.

El día 18 de ese mes, un avión de la compañía 'Malaysian Airlines' que cubría la ruta entre Ámsterdam y Kuala Lumpur con 298 personas a bordo fue derribado por un misil en la región ucraniana de Donetsk, cerca de la frontera con Rusia.

Cinco días después un ATR 72-500 de la compañía taiwanesa 'TransAsia Airways' con 58 personas a bordo tuvo que efectuar un aterrizaje de emergencia en el aeropuerto de Magong, en la isla de Penghu, al oeste de Taiwan; al intentarlo, el avión se estrelló ocasionando la muerte de 48 personas.

Finalmente, el día 24 un avión MD83 de la compañía española Swiftair operado para Air Algerie que despegó de Ouagadougou, Burkina Faso, con destino a Argel, no llegó a la capital argelina; en él viajaban 110 pasajeros y 6 tripulantes españoles.











Imágenes de los distintos siniestros aéreos sufridos en el mes de julio.

## Un misil contra el MH17 en el cielo de Ucrania

E nuevo la tragedia se cebó con un avión de la compañía aérea Malaysia Airlines. Un Boeing 777 con 298 personas a bordo en vuelo de Ámsterdam a Kuala Lumpur, cayó abatido por un misil cerca de Donetsk, al este de Ucrania, en un área de guerra, próxima a la frontera con Rusia.

El contacto por radar se perdió mientras el avión se encontraba a 10.000 metros de altura. La compañía aérea confirmó que habían perdido el contacto con el vuelo MH17 mientras se encontraba en el espacio aéreo de Ucrania.

Las autoridades ucranianas dieron por muertas a las 298 personas que viajaban a bordo. El Ministerio del Interior ucraniano confirmó que el aparato se había estrellado y acusó a los rebeldes prorrusos de derribarlo con un misil tierra-aire. El propio presidente ucraniano, Petro Poroshenko, aseguró en un comunicado que las fuerzas armadas ucranianas "no han realizado disparos que hubiesen podido alcanzar objetivos en el aire".

Por su parte, representantes de la autoproclamada

república popular de Donetsk negaron disponer del armamento necesario para derribar un avión a 10.000 metros de altura.

Esta tragedia evoca la desaparición el pasado 8 de marzo del vuelo MH370, también de Malaysia Airlines. Igualmente se trataba de un Boeing 777 con 239 personas a bordo que volaba de Kuala Lumpur a Pekín y perdió contacto por radar cuando atravesaba el espacio aéreo controlado por Vietnam. Cuatro meses después permanecen desaparecidos el avión y sus ocupantes.

La caída del avión de Malaysia sobre suelo de Ucrania ha suscitado de nuevo el debate acerca del sobrevuelo de zonas de conflicto. La IATA ha dado oportunamente su voz de alerta: "la seguridad es la máxima prioridad. No se puede poner en riesgo la seguridad por ahorrar combustible". Y a renglón seguido ha añadido: "Los aviones civiles no son objetivos militares, como acordaron los gobiernos en la Convención de Chicago. Lo que ha ocurrido con el vuelo MH17 no debería haber ocurrido en ningún espacio

aéreo. Las compañías aéreas dependen de los gobiernos y de las autoridades de control de tráfico aéreo que establecen el espacio disponible para el vuelo y aquellas planifican sus rutas dentro de esos límites".

La OACI, convocó con urgencia en Montreal a los máximos responsables de la IATA, del Consejo Internacional de Aeropuertos (ACI) y la Organización de Servicios de Navegación Aérea Civil (CANSO) para "examinar las cuestiones y las posibles respuestas que han de aportarse. Si bien la aviación es el medio de transpor-



Restos del avión Boeing 777 de Malaysia Airlines siniestrado.

te más seguro, el incidente del MH17 ha suscitado serias inquietudes con respecto a las aeronaves civiles que operan hacia, desde y sobre zonas de conflicto", dijeron en su comunicado conjunto.

## Un MD83 de Swiftair, operado por Air Algerie, cayó en el desierto

N MD83 de la compañía aérea española Swiftair operado por Air Algerie con 116 personas a bordo, entre ellos seis tripulantes españoles, se estrelló el día 24 de julio en la región de Gossi, en el norte de Malí cuando volaba desde Ouagadougou, la capital de Burkina Faso, a Argel.

Así lo confirmó el primer ministro argelino, Abdelmalek Sellal, quien señaló que el aparato se encontraba sobrevolando la región de Gao, en el norte de Malí, cuando se le perdió la pista. Sellal dijo que la aeronave sobrevolaba Gao a unos 500 kilómetros al sur de las fronteras argelinas cuando desapareció de los radares.

Los seis tripulantes eran españoles -tres madrileños, dos mallorquines y un

vasco-, y la mayoría de los pasajeros, de nacionalidad francesa.

Swiftair aseguró en un comunicado que la aeronave despegó a la hora prevista, las 1.17 horas GMT de Burkina Faso con destino a Argel, "con hora prevista de llegada a las 5.10" GMT (6.10 hora argelina). "No se tiene hasta este momento contacto con la aeronave", ha asegurado la aerolínea española.

Los restos del MD83 de fueron localizados al día siguiente en la región de Gossi, en el norte de Mali, El avión fue "claramente identificado a pesar de su estado de desintegración", explicaba un comunicado francés. La compañía aérea española Swiftair confirmó el hallazgo de los restos de la aeronave en Mali sin supervivientes.

Por ser la mayoría de las víctimas del siniestro (50 pasajeros) de nacionalidad francesa, ese país ha tomado el protagonismo de la investigación. La BEA (Oficina de Investigación y Análisis para la Seguridad de la Aviación Civil) ha formado una Comisión de Investigación integrada por representantes de Francia, España, Argelia, Burkina Faso, Mali y Estados Unidos.

Según el informe preliminar de dicha Comisión, se ha podido realizar una reconstrucción de la trayectoria de vuelo del avión mediante la lectura de algunos parámetros de vuelo de la caja negra, a la espera de que se sigan validando más parámetros. Por último, se deben hacer cálculos adi-

Pasa a la página siguiente

Viene de la página anterior

cionales con un modelo que muestre el comportamiento y el desempeño del avión y de sus motores para detallar el escenario del acontecimiento, sobre todo en la parte final del vuelo.

Se ha procedido a la reparación y posterior lectura de la cinta magnética de la grabadora de voz de cabina (CVR), que estaba dañada. Por desgracia, las grabaciones que contiene son inservibles, debido, aparentemente, a un fallo en el funcionamiento de la grabadora y no a los daños que resultaron del accidente. El análisis para conseguir más información sigue en marcha, pero no se pueden prever los resultados mismo.

La ausencia de datos útiles procedentes de la grabadora de voz de cabina de tripulación técnica ratifica la necesidad de recopilar todos los datos de las comunicaciones entre la tripulación y el personal en tierra u otras aeronaves.

Los datos de la caja negra intercalados con una imagen de satélite de una masa de nubes el mismo día del accidente han permitido que fuera posible la reconstrucción de la trayectoria de vuelo, de la que se deduce que el avión despegó e inició el trayecto con normalidad, con algunos cambios leves de ruta típicos de las maniobras para evitar tormentas.

El avión despegó de Uagadugú a la 01:15h. Alcanzó el nivel de vuelo 310 a la 01:37h. A nivel de vuelo 310, el avión se estabilizó a una velocidad de 280 nudos. Dos minutos después, aunque el avión se mantuvo a un nivel de vuelo 310, la velocidad se redujo progresivamente. El avión comenzó a descender progresivamente y la velocidad disminuyó hasta alcanzar los 160 nudos. Después, el avión giró a la izquierda y



Restos del avión MD83 de la compañía aérea española Swiftair operado por Air Algerie.

perdió altitud rápidamente, con grandes cambios de cabeceo y alabeo. Siguió girando hacia la izquierda hasta el final del registro. El último punto registrado se produjo a las 01h 47min y 15seg y se corresponde con una altitud de 490 metros a 380 nudos, una velocidad extremadamente alta para un descenso.

La Comisión de Investigación publicará un nuevo informe provisional a mediados de este mes. Los trabajos de recuperación y clasificación en el lugar del accidente han concluido.

### Aterrizaje de emergencia en Taiwán

N total de 48 personas resultaron muertas y seis heridas en el aterrizaje de emergencia de un bimotor ATR 72 de la compañía taiwanesa TransAsia Airways en la isla de Penghu, al oeste de Taiwán.

En el avión viajaban 54 pasajeros -entre ellos, cuatro niños- y 4 miembros de la tripulación. El accidente ocurrió el 23 de julio cuando, por razones que se desconocen, el avión trató de realizar un aterrizaje de emergencia en el aeropuerto de Magong en la isla de Penghu.

El vuelo GE222 despegó del aeropuerto de Kaohsiung Siaogang, al suroeste de Taiwán, con más de una hora de retraso debido a las malas condiciones atmosféricas derivadas del tifón 'Matmo', que golpeó hoy la isla, y estaba previsto que aterrizara en Penghu una media hora después.

'Matmo' azotó la isla con vientos de hasta 100 kilómetros por hora y con lluvias torrenciales que provocaron inundaciones y corrimientos de tierra.

La semana trágica tendría aún su réplica pocos días después, el domingo 10 de agosto, al estrellarse en el aeropuerto de Teherán un avión en su versión iraní del Antonov140, poco después de despegar del mismo. En el accidente fallecieron 38 personas y 10 resultaron heridas.

El avión, perteneciente a la aerolínea iraní Taban Airlines, volaba desde Teherán a Tabas, cuando poco después del despegue se le paró uno de sus motores. Al parecer, el piloto detectó problemas apenas cuatro minutos después de despegar y tuvo la intención de volver a tomar tierra, pero fracasó en el intento.



## Farnborough batió el récord de ventas con más de 200.000 millones de dólares

L Salón Internacional de Farnborough, cerca de Londres, que se desarrolló del 14 al 20 del pasado mes de julio, cerró sus puertas con un total de pedidos en firme y compromisos de compra de aviones y equipos por valor de 202.000 millones de dólares, según sus organizadores, lo que constituye todo un récord para la feria británica y supone un dato muy positivo para la industria aeroespacial mundial.

En el curso de los cinco días dedicados a profesionales, los pedidos y compromisos para motores para aviación civil, llegaron a 1.600 unidades, con un valor total de 34.500 millones de dólares y más de 1.100 aviones por un total de 152.000 millones de dólares, además de otros 14.500 millones en contratos de servicios que reflejan el dinamismo de la industria aeroespacial a nivel internacional.

A propósito de estos datos, Shaun Ormrod, director ejecutivo de Farnborough International Ltd (FIL), indicó: "Estamos muy contentos por estos resultados. La cartera de pedidos y las órdenes adicionales aseguran a los fabricantes la carga de trabajo y empleo durante algunos años. Es una gran noticia para las empresas y la

Los pedidos y compromisos para motores para aviación civil, llegaron a 1.600 unidades, con un valor total de 34.500 millones de dólares y más de 1.100 aviones por un total de 152.000 millones de dólares





Arriba, vista aérea del Salón Internacional de Farnborough. Abajo, David Cameron, primer ministro británico, durante el acto inaugural.

economía del Reino Unido".

En general, la feria ha sido un éxito, con unos 1.500 expositores, 100.000 visitantes y una fuerte presencia del Gobierno británico, incluyendo la presencia en el acto inaugural del primer ministro, David Cameron y otros miembros del Gabinete.

Ha habido más de 1.200 encuentros de empresas, lo que supera en este aspecto a la edición anterior con más

de 300 empresas participantes. El programa oficial de las delegaciones también registró la participación de 77 participaciones más procedentes de 59 países, entre las que figuraron 10 delegaciones de EE UU.

Según los responsables comerciales del Salón, las reservas de expositores para la próxima edición de 2016 ha incrementado en un 1.000% la participación registrada este año.

#### CON 500 aviones encargados o comprometidos en la feria londinense de julio por un valor de 75.000 millones de dólares, no podemos decir que el mercado sea más débil. Éste ha sido el mejor Farnborough que nunca ha conocido Airbus, dijo su CEO, Fabrice Brégier.

Airbus registró en esos días en el Salón Aeronáutico Internacional de Farnboroug un total de pedidos y compromisos de compra de 496 aviones, de los que 121 son para el anunciado A330neo lanzado el pasado lunes en la apertura de la feria, según reveló Fabrice Brégier, CEO del constructor aeronáutico europeo.

Eso significa que en esta edición de Farnborough Airbus ha superado notablemente los pedidos y compromisos de compra de su rival norteamericano, que ha registrado 201 pedidos. Pero en lo que va de año, Boeing, con sus 783 pedidos netos rebasa los 648 de su competidor europeo.

Brégier apuntó también en su comparecencia de prensa que aún esperaba al menos un pedido procedente de Oriente Medio para el A330neo en este año. Lo que corroboró el director comercial de Airbus, John Leahy, cuando al preguntarle si aerolíneas como Etihad Airways podían estar interesadas en el nuevo avión, contestó: "ciertamente, veo un hogar para el A330neo en Oriente Medio".

El CEO de Airbus avanzó también que habría una "transición suave" del A330 al nuevo avión reformado. "Esta transición para nosotros será más corta que otras. No digo que nos quedemos en 10 unidades mensuales, pero tampoco digo que sea menor", apostilló Brégier.

### Con 500 aviones pedidos por valor de 75.000 millones de dólares

### El mejor Farnboroug de Airbus



El presidente ejecutivo de Airbus apuntó que probablemente se incremente el ritmo de producción para el avión más pequeño de la Familia A320, pero no podía decir cuándo ni a qué nivel.

A propósito de las preocupaciones mostradas la pasada semana por algunos analistas y observadores del sector aeronáutico a la vista de la recesión registrada en algunas compañías y, consecuencia, la posibilidad de que algunos pedidos fueran cancelados o retrasados, Brégier constestó. "con 500 aviones pedidos o comprometidos, no podemos decir que el mercado esté más débil. Éste ha sido el mejor Farnborough que nunca ha conocido la empresa".

Lanzamiento del A330 **NEO.-** Airbus confirmó la remotorización de su avión A330 con motores Rolls-Royce Trent 700, que ofrecen un ahorro de combustible del 14%.

Las entregas de los primeros A330neo se iniciarán en el cuarto trimestre de 2017, según anunció Airbus, que construirá los modelos A330-900neo A330-800neo.

Los medios de comunicación habían anticipado que Airbus iniciaría el Salón londinense anunciando un centenar de pedidos del futuro avión A330neo. Con la confirmación oficial del A330neo, después de meses de especulaciones y suspense, Airbus pretende prolongar la vida de su rentable avión de doble pasillo, ya que el constructor aeronáutico europeo trata de preservar su cuota de mercado frente al nuevo 787 Dreamliner de Boeing.

"Tenemos un muy buen modelo de negocio y con la puesta en servicio del A330neo seguiremos contribuyendo de manera significativa a los ingresos de nuestro grupo", dijo el presidente ejecutivo del Grupo Airbus, Tom Enders.

### Boeing, 40 años en la feria londinense

L constructor aeronáutico norte-americano Boeing celebró su 40 participación en el Salón Aeronáutico Internacional de Farnboroug. En esta edición registródo hasta hoy un total de 201 aviones pedidos o comprometidos de compra por más de 40.200 millones de dólares a precios de catálogo.

En esta ocasión Boeing anunció una nueva opción de 200 asientos para el 737 MAX 8, que ofrecerá a las líneas aéreas otros 11 asientos por vuelo. Esta última incorporación a la línea de productos y servicios de Boeing aportará un ahorro de combustible de hasta el 20% en comparación con el 737 Next-Generation actual.

Asimismo, Boeing anunció más detalles del interior del 777X. El nuevo modelo se basa en el galardonado interior del actual 777, incorporando las innovaciones en cabina del 787 Dreamliner: mayor humedad, ventanas un 15% más grandes y una cabina 40,6 cm más ancha que los competidores, permitiendo a las líneas aéreas mayor flexibilidad con la anchura de los asientos en clase turista.

Boeing desveló su nuevo Avión de Vigilancia Marina en Farnborough. Basado en en el ejecutivo Bombardier Challenger 605, el nuevo avión está equipado para vigilancia marítima y en tierra, control de piratería, seguridad costera, y rescate en el mar.

Boeing firmó un acuerdo con Paramount Group para



### Boeing lanzó la versión ampliada del 737 MAX8

Boeing sigue ampliando su gama de productos con el anuncio de una versión de 200 plazas del 737 MAX 8 en el Salón Aeronáutico Internacional de Farnborough. Esta opción brinda a las aerolíneas la posibilidad de tener 11 asientos más para generar ingresos.

"El nuevo 737 MAX 8 de 200 plazas nos permite mantener nuestro liderazgo en comodidad, capacidad y costes operativos reducidos dentro del mercado de aviones de pasillo único", señaló Ray Conner, presidente y consejero delegado de Boeing Commercial Airplanes. "A pesar de este incremento de la capacidad y con la seguridad que nos dan los buenos resultados de las pruebas de motores y aviones, vamos a reducir el consumo de combustible un 20% con respecto al 737 Next-Generation actual, añadió".

El 737 MAX 8 de 200 plazas es la última incorporación a la completa gama de productos y servicios de Boeing. Este modelo ve la luz después del exitoso lanzamiento el año pasado del 787-10 Dreamliner y el 777X para completar la cartera de aviones de fuselaje ancho más eficiente del sector.

El Boeing 787-9 Dreamliner participará en las exhibiciones de vuelo del salón aeronáutico de este año, apenas unos días después de entregar a Air New Zealand su primera unidad de este modelo.

"Nuestros productos de fuselaje ancho actuales y futuros cubren todas las áreas del mercado. Ahora que nos hemos preparado para crecer en el futuro, nos vamos a centrar en ejecutar nuestros planes y aumentar los ritmos de producción, para así ofrecer un valor superior a nuestros clientes", añadió Conner.

desarrollar conjuntamente oportunidades en materia de defensa y seguridad en mercados internacionales clave. Paramount Group es la mayor empresa privada aeroespacial y de defensa de África.

Los clientes demostraron su fuerte confianza en la familia de productos comerciales de Boeing, anunciando pedidos y compromisos de compra de un total de 201 aviones Boeing valorados en más de 40.200 millones de dólares a precios de catálogo. Otros pedidos anunciados esta semana se publicarán hoy en la página web Boeing Order & Deliveries, lo que elevará los pedidos netos en 2014 a 783 aviones.

"Después de estar preen Farnborough durante 40 años, Boeing ha demostrado su compromiso y su afán por innovar y desarrollar productos, equipos y servicios capaces de transformar los sectores comercial y de defensa," dijo Charlie Miller, vicepresidente de Comunicación Internacional. "El entusiasmo ha reinado en este salón por parte de nuestros clientes, socios y proveedores ante el fuerte apoyo hacia nuestra línea de productos; los pedidos conseguidos hasta la fecha en 2014 suman ya 783 unidades".

Los aviones de Boeing que realizaron vuelos durante la feria fueron el nuevo 787-9 Dreamliner, el P-8A Poseidon (un derivado militar del aparato 737-800 Next-Generation) y el caza polivalente F/A-18E/F Super Hornet.

### SOLUCIONES GLOBALES PARA EL SECTOR ESPACIAL MÁS ALLÁ DE LOS LÍMITES

En GMV ponemos todo nuestro empeño y saber hacer en proporcionar las mejores soluciones posibles a las necesidades de nuestros clientes en el sector espacial. A lo largo de casi 30 años, GMV se ha consolidado como un socio fiable, proactivo y cercano, que trabaja en equipo buscando soluciones innovadoras que añadan valor y permitan afrontar con éxito los constantes retos a los que se enfrenta el sector.

GMV ha tenido la oportunidad de trabajar y suministrar sistemas, productos y servicios de apoyo a Agencias espaciales, operadores de satélites y fabricantes de satélites de todo el mundo, convirtiéndose en uno de sus principales proveedores. Nuestros sistemas y aplicaciones espaciales dan servicio, además, a las necesidades de una comunidad cada vez mayor de usuarios en diferentes sectores de actividad.





GM\

lsaac Newton, 11 P.T.M. Tres Cantos 28760 Madrid ESPAÑA www.gmv.com marketing.space@gmv.com

- f www.facebook.com/infoGMV
- @infoGMV\_es



### Rosetta llegó a su cometa de destino

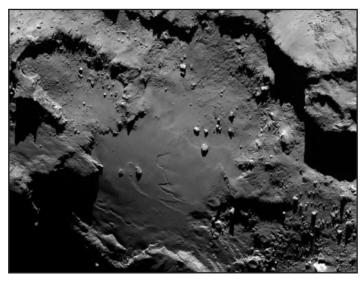
RAS un viaje de una década persiguiendo a su objetivo, Rosetta, la nave de la Agencia Espacial Europea (ESA) se convirtió el pasado 6 de agosto en la primera nave en reunirse con un cometa, abriendo así un nuevo capítulo en la exploración del Sistema Solar.

El cometa 67P/Churyumov-Gerasimenko y Rosetta se encuentran ahora a unos 435 millones de kilómetros de la Tierra, a medio camino entre las órbitas de Júpiter y Marte, avanzando velozmente, a casi 55.000 kilómetros por hora, hacia el Sistema Solar interior.

El cometa sigue una órbita elíptica de 6,5 años que lo lleva hasta más allá de Júpiter, en su punto más alejado, entre las órbitas de Marte y la Tierra en el punto más próximo al Sol. Rosetta lo acompañará durante más de un año: juntos rodearán el Sol y volverán de nuevo hacia Júpiter.

Se cree que los cometas son parte de los "ladrillos" primitivos con que se construyó el Sistema Solar y que podrían haber contribuido a traer el agua a la Tierra, quizás incluso a sembrarla con los ingredientes de la vida. Quedan muchas preguntas fundamentales acerca de estos enigmáticos objetos, y Rosetta aspira a aclararlas mediante un estudio completo, in situ, del cometa.

La travesía hasta el cometa no ha sido directa. Desde su lanzamiento en 2004 Rosetta ha sobrevolado tres veces la Tierra y una Marte para ajustar su órbita







Imágenes captadas por Rosetta.

con la ayuda de la gravedad de estos planetas. Esta compleja trayectoria también ha hecho posible que Rosetta visitara los asteroides \_teins y Lutetia, de los que ha obtenido imágenes y datos científicos sin precedentes.

"Después de un viaje de cinco meses y cuatro días, después de cinco vueltas alrededor del Sol y de 6.400 millones de kilómetros, estamos encantados de anunciar, por fin, que ¡ya hemos llegado!", dijo Jean-Jacques Dordain, director general de la ESA. "La nave europea Rosetta se ha convertido en la primera nave de la historia en reunirse con un cometa, un hito en la exploración de nuestros orígenes. Ha llegado la hora de los descubrimientos", añadió.

"Hemos visto la última de una serie de diez maniobras iniciadas en mayo para ajustar gradualmente la velocidad y la trayectoria de Rosetta a las del cometa. Si cualquiera de estas maniobras hubiera fallado la misión se habría perdido; el cometa, simplemente, hubiera pasado de largo. Este logro es el resultado de un esfuerzo internacional enorme a lo largo de varias décadas", explica Álvaro Giménez, director de Ciencia y Exploración Robótica de la ESA.

"Ha sido un largo camino desde que se discutió por primera vez el concepto de esta misión a finales de los años setenta y desde que se aprobó en 1993. Ahora estamos a punto de abrir un tesoro para el conocimiento científico, que permitirá reescribir los libros sobre cometas durante varias décadas", añadió.

El cometa empezó a revelar su personalidad a medida que se acercaba Rosetta. Las imágenes tomadas por la cámara Osiris entre finales de abril y principios de junio mostraron que su actividad era variable. El 'coma' del cometa -su envoltura de polvo y gas- comenzó a brillar rápidamente para luego volver a apagarse en el transcurso de apenas seis semanas.

En ese mismo periodo, las observaciones realizadas con el instrumento MIRO indican que el cometa estaba emitiendo unos 300 mililitros de vapor de agua cada segundo. El Espectrómetro Térmico en el Visible y en el Infrarrojo, VIRTIS, determinó que la temperatura media del cometa era de unos -70°C, lo que indica que su superficie está cubierta en su mayor parte de polvo oscuro y no de hielo limpio.

Las impresionantes imágenes tomadas cuando la sonda se encontraba a

12.000 kilómetros de su obietivo desvelaron que el núcleo está formado por dos masas independientes unidas por una especie de 'cuello', con forma de pato. A medida que Rosetta seguía acercándose al cometa, sus imágenes fueron mostrando más detalles. Las imágenes más recientes se recibieron esta mañana y se publicarán esta misma tarde.

"Las primeras imágenes claras del cometa nos han dado mucho que pensar", confiesa Matt Taylor, científico del proyecto Rosetta para la ESA. "Los dos lóbulos del cometa, ¿son dos cuerpos independientes que juntaron en algún momento de la historia del Sistema Solar, o es un único cometa que ha sufrido una erosión drástica y asimétrica con el paso del tiempo? Rosetta se encuentra en el lugar y en el momento adecuado para estudiar uno de estos objetos tan especiales", agregó.

La sonda describirá dos trayectorias triangulares frente al cometa, primero a una distancia de 100 kilómetros y luego a 50 km. Durante estas maniobras sus instrumentos llevarán a cabo un minucioso estudio científico del cometa y cartografiarán su superficie para seleccionar un buen lugar para el aterrizaje del módulo Philae. Finalmente, Rosetta intentará describir una órbita casi circular a apenas 30 kilómetros de distancia y, en función de la actividad del cometa, podría acercarse un poco más.

"La llegada al cometa es solo el principio de una gran aventura, todavía nos tenemos que enfrentar a grandes retos a medida que aprendemos a trabajar en este entorno inexplorado, empezando a orbitar un cometa y, en última instancia, aterrizando sobre su superficie", explica

Sylvain Lodiot, responsable de las operaciones de Rosetta, de la ESA.

A finales de agosto se identificaron cinco posibles puntos para el aterrizaje de Philae, de entre los que se elegirá uno a mediados de septiembre. A lo largo de octubre se confirmará la secuencia definitiva para el despliegue del módulo de aterrizaje, inicialmente previsto para el día 11 de noviembre. "A lo largo de los próximos meses caracterizaremos el núcleo del cometa y fijaremos las referencias para el resto de la misión, pero también empezarán los preparativos para otro hito en la historia espacial: el primer aterrizaje en un cometa", aclara Matt.

"Tras el aterrizaje, Rosetta seguirá acompañando al cometa hasta el punto de su travectoria más próximo al Sol, al que llegará en agosto de 2015, y en el viaje de vuelta, estudiando su comportamiento desde cerca para recoger datos sin precedentes sobre cómo funciona un cometa a lo largo de su órbita alrededor del Sol", concluvó.

Antes de la llegada de la sonda europea no se disponía de información sobre la superficie del cometa 67P/ Churyumov-Gerasimenko, por lo que el equipo de la misión empezó a buscar un lugar apropiado para el aterrizaje del módulo de 100 kg Philae tan pronto como Rosetta alcanzó su objetivo el pasado día 6 de agosto.

Está previsto que el módulo Philae aterrice a mediados de noviembre. cuando el cometa todavía se encuentre a unos 450 millones de kilómetros del Sol, y antes de que la actividad del cometa alcance un nivel que pudiera poner en peligro la maniobra o alterar la composición de la superficie.

El cometa 67P recorre



Aterrizaje del módulo Philae.

Se cree que los cometas son parte de los "ladrillos" primitivos con que se construyó el Sistema Solar y que podrían haber contribuido a traer el agua a la **Tierra** 

una órbita heliocéntrica cada 6.5 años. Aver se encontraba a 522 millones de kilómetros del Sol y cuando alcance el punto de máxima aproximación, a una distancia de 185 millones de kilómetros, la intensidad de la radiación solar será ocho veces superior a la actual. Rosetta y el cometa alcanzarán este punto el 13 de agosto de 2015, en algo menos de un año.

Rosetta utilizará su conjunto de instrumentos científicos para observar cómo evoluciona el cometa a medida que aumenta su temperatura, estudiando cómo se desarrolla el coma v cómo se altera su superficie. Mientras tanto, el módulo Philae tomará datos complementarios in situ, sobre la superficie del cometa. El satélite y el módulo de aterrizaje trabajarán juntos en el experimento Consert, enviando y detectando ondas de radio a través del interior de la roca helada para estudiar su estructura interna.

El proceso de selección del lugar idóneo para el aterrizaje de Philae es muy complejo. La zona de aterrizaje tiene que satisfacer las necesidades técnicas del satélite y las del módulo de aterrizaje durante las fases de separación, descenso y aterrizaje, y tiene que ser relevante para las operaciones en superficie de los 10 instrumentos científicos que transporta Philae.



Canales de TV y radio / Plataformas de TV digital / TDT y TV en alta definición / Nuevo canal promocional "**Hispasat 4K**" / Internet en banda ancha / Redes de telecontrol y de telemetría / Servicios multimedia y en movilidad / Telemedicina y tele-enseñanza / Videoconferencia y VoIP.



